

(Patent Published Gazette No. S59-000095)

2. What is claimed is

(1) A full automatic washing machine comprising a washing and dewatering tub rotatably provided in an external case; a door coupled to the front side of the external case for closing an opening through which the laundry is put in; a nozzle installed at the inner side of the door for spraying steam toward a lateral rear side of the washing and dewatering tub; an electric valve for opening a steam supply pipe communicating with the nozzle when dewatering operation begins.

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—95

⑬ Int. Cl.³
D 06 F 33/00

識別記号

庁内整理番号
8119—4L

⑭ 公開 昭和59年(1984)1月5日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑮ 全自動洗濯機

洋電機株式会社内

⑯ 特 願 昭58—111315

⑰ 発 明 者 李家隆美

⑱ 出 願 昭55(1980)10月17日

守口市京阪本通2丁目18番地三

(前実用新案出願日援用)

洋電機株式会社内

⑲ 発 明 者 黒田喜代光

⑳ 出 願 人 三洋電機株式会社

守口市京阪本通2丁目18番地

守口市京阪本通2丁目18番地三

㉑ 代 理 人 弁理士 佐野静夫

明 細 書

1. 発明の名称 全自動洗濯機

2. 特許請求の範囲

(1) 洗濯外槽内に洗濯兼脱水槽を回転自在に設け、前記洗濯外槽前面の衣類投入口をドアで閉塞したものに於て、該ドアの内面に前記洗濯兼脱水槽の背壁に向つて蒸気を噴射するノズルを設けると共に、該ノズルに連通する蒸気供給管に、脱水行程の初期に開く電磁弁を設けてなる全自動洗濯機。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本発明は洗濯兼脱水槽を用いた全自動洗濯機に関する。

(ロ) 従来技術

この種洗濯機は洗い後、すすぎ後に同じ槽内で脱水するものであり、その脱水工程では槽を高速回転させる。しかし、高速回転させてもその脱水率はある一定値以上にはならず、これを向上するために特公昭43—23750号公報や特公昭4

8—36785号公報で示す手法が考えられている。前者は槽を高速回転しているところに蒸気を噴出し、洗濯物を加熱することにより脱水率を上げるのであるが、槽内は仕切壁により三等分され、この三個の仕切壁で囲まれた中心に蒸気の噴出管を設けている。従つて、噴出蒸気は仕切壁の小孔群を介して出ていき、回転中に仕切壁にもたれた洗濯物には直接噴きかかる。また、噴出管は槽の回転軸を兼用する構造なので軸支部分を過熱することがあった。一方、後者は外槽底部にヒータを有する水槽を設けて脱水工程時に加熱蒸気を槽内に自然導入せんとするものであり、やはり加熱により脱水率を上げるのであるが、蒸気の導入率が低く、実質上の効果に欠けるものであった。

(ハ) 発明の目的

本発明は従来例の欠点を除去しつつ高温蒸気を用いて脱水率を向上せんとするものである。即ち、水の表面張力は温度が高くなる程小さくなり、表面張力が小さい程脱水が容易になるのであるから、高温蒸気を効果的に噴出して脱水率を上げるもの

である。

(イ) 発明の構成

本発明は、洗濯外槽内に洗濯兼脱水槽を回転自在に設け、前記洗濯外槽前面の衣類投入口をドアで閉塞したものに於て、該ドアの内面に前記洗濯兼脱水槽の背壁に向って蒸気を噴射するノズルを設けると共に、該ノズルに連通する蒸気供給管に、脱水行程の初期に開く電磁弁を設けてなる全自動洗濯機である。従って、局部加熱によって洗濯物をいためることが少くなり、軸支部分の過熱も生じず、また蒸気導入量を確保できるものと成る。

(ロ) 実施例

図面に基づいて説明すると、(1)は洗濯機の機枠で、内部に洗濯外槽(2)をスプリング等で吊下げ、この洗濯外槽内に洗濯兼脱水槽(3)を回転軸が前後方向となるように回転自在に設けている。(4)はこの洗濯兼脱水槽(3)の背面に突設した回転軸で、前記洗濯外槽(2)に装着した軸受け(5)を挿通して後方に突出し、端部にブーリ(6)を装着して該ブーリにかけたベルトをモータ側に接続している。(7)は、

前記洗濯外槽(2)及び洗濯兼脱水槽(3)の前面に形成した衣類投入口(8)を開閉自在に閉塞するドアで、一端はヒンジ(9)を介して洗濯外槽(2)に枢支され、他端には把手(10)及びロック機構(11)を有している。而してこのドア(7)の内面には、前記洗濯兼脱水槽(3)の前方に盛り上るよう膨出した背壁(12)の中心に向って高温蒸気を噴出するためのノズル(13)を備えてあり、該ノズルは、前記ヒンジ(9)の枢支部分を挿通しているフレキシブルチューブ(14)を介して蒸気供給管(15)に接続している。而してこの蒸気供給管の途中には、脱水行程の初期に開く電磁弁(16)を介装している。

以上の構成に於て、脱水行程に入ると洗濯兼脱水槽(3)が高速度で回転して遠心脱水を行うが、この脱水行程の初期に前記電磁弁(16)が開き、ノズル(13)より高温蒸気を噴出する。この高温蒸気は洗濯兼脱水槽の背壁(12)の中心に一旦当たって周囲に四散し、高速回転中の洗濯兼脱水槽(3)内に万遍なく分散する。従って洗濯兼脱水槽の内面に張りついて回転している洗濯物に高温蒸気がしみ渡り、洗

濯物に含まれている水分の温度が上昇する。その結果この水分の表面張力が小さくなり、遠心力によって容易にこの水分が洗濯物から離れて脱水される。実験の結果、高温蒸気を噴射しなかった場合10分間脱水した時の脱水率が58.4%であったものが、脱水初期に3分間高温蒸気を噴射すると脱水率が63%に向上した。

(ハ) 発明の効果

以上の如く本発明は、脱水行程の初期に高温蒸気を噴射して洗濯物内に含まれている水分の温度を高くするので、その水分の表面張力が小さくなって脱水率が向上する。そして、蒸気はドア(7)の内面に設けたノズル(13)から洗濯兼脱水槽(3)の背壁(12)に向かって噴射されるので、高温蒸気が洗濯物に直接当たって局部的に加熱され、繊維をいためるようなこともなく、軸支部分を過熱することもなく、また槽内に蒸気を十分に噴出することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による全自動洗濯機の横断平面

図、第2図はドア部分の正面図である。

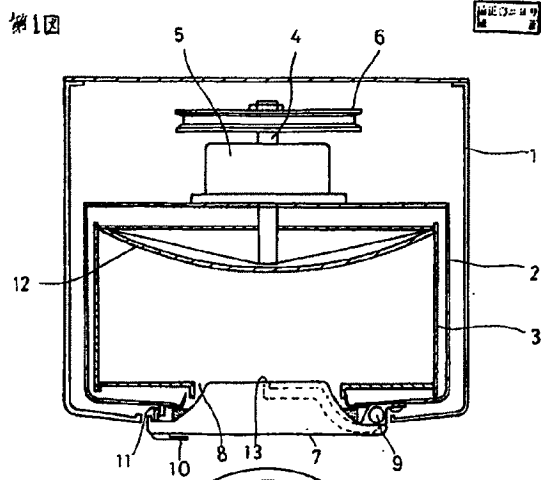
(3)……洗濯兼脱水槽、(7)……ドア、(12)……背壁、
(13)……ノズル、(15)……蒸気供給管、(16)……電磁弁。

出願人 三洋電機株式会社

代理人 弁理士 佐野 静夫



第1図



第2図

